Lane Medical Library

Ueber Osteomyelitis purulenta des Beckens

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der Albertus-Universität zu Königsberg Pr.

vorgelegt von

Gerd Klumker.
Medizinalpraktikant.

Königsberg Pr.
1929

Buchdruckerei Johann Raabe, Königsberg i. Pr.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/ueberosteomyelit0000gerd

Die Osteomyelitis ist sowohl als gesamtes Krankheitsbild wie auch in ihren einzelnen Erscheinungsformen schon oft bearbeitet worden. Es mag unnötig erscheinen, gerade dieses kleine Teilgebiet aller Osteomyelitiden herauszugreifen. Auf Grund des Studiums der Krankheitsfälle, die in der Königsberger Chirurgischen Universitäts-Klinik in den letzten 11 Jahrgängen in Behandlung kamen, und der in der Literatur veröffentlichten Fälle glaube ich folgern zu dürfen, daß den osteomyelitischen Erkrankungen des Beckens so viel Gemeinsames und dieses Krankheitsbild von der allgemeinen Osteomyelitis Trennendes zukommt, daß es berechtigt ist, diese Erkrankung einer gesonderten Bearbeitung zu würdigen. Gerade bei der Osteomyelitis des Beckens kommt es sehr leicht zur Verkennung der Grundkrankheit infolge der Lageeigentümlichkeit der erkrankten Knochen, und oft wird sie wegen ihrer relativen Seltenheit nicht in den Kreis der differential diagnostisch in Frage kommenden Krankheiten einbezogen.

In den Jahren 1917 bis 1928 kamen in der Königsberger Chirurgischen Universitäts-Klinik 599 Patienten wegen Osteomyelitis in Behandlung. Hierunter finde ich 22, bei denen die Erkrankung in den Knochen des Beckens lokalisiert war. Dieses ergibt eine prozentuale Häufigkeit der Beckenosteomyelitis von 3,67%. Diese 22 Krankheitsfälle verteilen sich auf die einzelnen Beckenknochen folgendermaßen: in 6 Fällen war das Os ileum befallen und zugleich das Hüftgelenk, in 4 war das Os ileum befallen, das Hüftgelenk war nicht in Mitleidenschaft gezogen, in 2 Fällen war das Os ischii erkrankt zusammen mit dem Hüftgelenk, in 4 Fällen spielte sich die Erkrankung im Os pubis ab, das Hüftgelenk war frei. 2 Fälle betrafen das Kreuzbein, doch war zugleich die Synchondrosis sacro-iliaca erkrankt, in 4 Fällen war das Steißbein der Sitz die Erkrankung.

Um einen Vergleich meiner Zahlen mit dem Befund der bisherigen Veröffentlichungen zu ermöglichen, führe ich kurz die Ergebnisse anderer Autoren an, sowohl was das Vorkommen

der Osteomyelitis in den Knochen des Beckenringes anbetrifft, als auch die Verteilung dieser Fälle auf die einzelnen Knochen:

	Osteomyel.	Becken-osteomyel.	Prozentsatz
Trendel	1053	29	2,75
L. Garcia u. A. Grosso	559	10	1,78
Monnier	794	16	2,01
Gorella	173	10	5,77
Klemm	269	36	13,38

Geringe Schwankungen in den Statistiken werden sich bei der kleinen Zahl, der den Autoren zur Verfügung stehenden Fälle, stets ergeben. Für beachtenswert halte ich aber das prozentual sehr erhebliche Ansteigen der Beckenosteomyelitis, das sich aus den Angaben Klemm's schließen läßt. Worauf das beruht, ist nicht klar zu begründen. Hierbei mag eine wesentliche Rolle örtlichen Faktoren, dem Einfluß von Landschaft und Klima, auf die Entwicklung der Krankheit zukommen. In diesem Punkte möchte ich darauf aufmerksam machen, daß die umfassendste Arbeit über diese Lokalisation der Osteomyelitis, die Arbeit von v. Bergmann, der über 69 Fälle von Beckenosteomyelitis eigener Beobachtung berichtet, wie die Arbeit Klemm's aus einer Rigaer Klinik stammt. Der allgemeine Durchschnitt wird nicht über dem unseres Materials liegen, also 3% bis höchstens 4% nicht überschreiten.

Die Verteilung der Erkrankungsherde auf die einzelnen Knochen gab ich oben schon für die meiner Bearbeitung zu Grunde liegenden Fälle an. Auch hier sei es mir gestattet, die Zahlen anderer Autoren anzuführen:

	Os ileum	Os pubis	Os ischii	Os sacrum	Os coccygeum	Gesamt
Trendel	25	3	0	1	0	29
Klemm	26	2	2	6	0	36
v. Bergmann	64	3	2	0	0	69
Gorella	8	1	0	1	0	10
Monnier	9	4	2	1	0	16
eigene	10	4	2	2	4	22
	142	17	8	11	4	182

Um ein möglichst abschließendes Bild über die bisher veröffentlichten Fälle zu geben, füge ich eine Zusammenstellung aller mir zugänglichen, bisher in der Literatur beschriebenen Beckenosteomyelitiden an. Im wesentlichen sind es die vorstehend angegebenen Zahlen, vermehrt um die im Zentral-

blatt für Chirurgie und im Zentralorgan für die gesamte Chirurgie berichteten Einzelveröffentlichungen.

Os ileum	Os pubis	Os ischii	Os sacrum	Os coccygeum	Gesamt
201	34	12	30	5	284

Dem Unterschied, der sich beim Vergleich der einzelnen Statistiken untereinander und mit dem Ergebnis meines Materials in Bezug auf die Verteilung auf die einzelnen Knochen ergibt, darf man keinen großen Wert beilegen; denn eine oder zwei Beobachtungen mehr oder weniger ergeben bei der geringen Zahl der Fälle eine wesentliche Verschiebung im Bild der einzelnen Statistik. Im ganzen folgere ich aus meinem Ergebnis und aus der gesamten Statistik dasselbe: unter der Osteomyelitis der Beckenknochen tritt in den weitaus meisten Fällen die Erkrankung des Os ileum auf. Sehr viel seltener ist der Herd der Erkrankung im Schambein oder Kreuzbein zu finden. Diese beiden Knochen werden ungefähr im gleichem Maße von der Osteomyelitis befallen. Als Seltenheit müssen wir die Osteomyelitis des Sitzbeins oder des Steißbeins auffassen. Auffallend ist, daß die Osteomyelitis des Steißbeins in der Literatur nur einmal angegeben ist. (Blount W. B. Osteomyelitis of the coccyge, Zentralorgan für die gesamte Chirurgie Band 44, H. 12, Seite 730). In der Königsberger Chirurgischen Universitäts-Klinik tritt die Osteomyelitis des Steißbeins ebenso oft wie die des Schambeins, d. h. in 18% aller Beckenosteomyelitiden in Erscheinung.

Das Ergebnis der Statistik über die Häufigkeit der Osteomyelitis bestätigt die bekannte Tatsache, daß die Osteomyelitis sich nur selten in den platten und kurzen Knochen und Epiphysen lokalisiert, während sie fast stets in der Diaphyse der langen Röhrenknochen auftritt. Diese Besonderheit für das Auftreten der Osteomyelitis in den Diaphysen der langen Röhrenknochen und in den Epiphysen und platten und kurzen Knochen hat man in Verbindung zu bringen versucht mit dem verschiedenen Befund an den Aa. nutriciae in den einzelnen Knochen und Knochenabschnitten. Ich verweise hier auf die Arbeiten von Lexer: die feineren Arterienverästelungen finden sich in den platten und kurzen Knochen und den Epiphysen der langen Röhrenknochen, während die Verästelungen der Aa. nutriciae in den Diaphysen der langen Röhrenknochen größer sind. Bei den verschiedenen Infektionskrankheiten, bei anderweitig lokalisierten Entzündungsherden, Abszessen, Anginen und auch bei einfachen Schnittverletzungen

gelangen Bakterien ins Blut und auf dem Blutwege ins Knochenmark. Hier bieten sich infolge des Blutreichtumes für die Ablagerung der Bakterien günstigere Verhältnisse im Mark der langen Knochen als in der Spongiosa der Epiphysen. Durch die bakteriziden Kräfte kommt es meist zur Abtötung dieser Keime. Unter besonderen Bedingungen aber — z. B. Störungen in der Blutversorgung des Markes infolge einer Schädigung durch Trauma oder durch zu starke Abkühlung und bei zu großer Virulenz der Keime oder zu starker Ueberschwemmung des Markes mit diesen — gelangen die Bakterien zur Ansiedelung; es entsteht ein Entzündungsherd, von dem aus sich das weitere Bild der Osteomyelitis entwickelt. Ein anderer Entstehungsmodus: ein mit Bakterien infizierter Gewebsfetzen, ein bakterieller Embolus wird in die Blutbahn geschwemmt und gelangt mit dieser in die feinsten Endarterien. Es kommt so zur Embolie einer kleinsten Arterie und zur Entwicklung eines Entzündungsherdes. Dieser letzte Entwicklungsmodus wird umso eher eintreten, je feiner die Gefäßschlingen sind — am ehesten in den feinen Verästelungen der Spongiosa der platten, kurzen Knochen und Epiphysen. Er ist aber auch als Seltenheit bei der Entstehung der Osteomyelitis anzusehen. In diesen beiden Entstehungsmodi und in der verschiedenen Stärke der Endaufteilungen der AA. nutriciae sucht Lexer die Erklärung für das seltenere Vorkommen der Osteomyelitis in den kurzen und platten Knochen.

Ebenso wie Lexer das seltene Vorkommen der Osteomyelitis in den kurzen und platten Knochen aus Besonderheiten dieser Knochen zu erklären sucht, hat man das häufigere oder das seltenere Auftreten der Osteomyelitis in den einzelnen Knochenabschnitten des Beckengürtels in Beziehung setzen wollen zur Eigentümlichkeit dieser Knochen. So soll nach von Bergmann die Osteomyelitis im vorderen Beckenring, Schambein und Sitzbein, so selten sein, weil hier nur geringe Spongiosalager ausgebildet sind. Nach Klemm finden sich in den Massae laterales des Kreuzbeins günstige Bedingungen für das Auftreten der Osteomyelitis, da diese von allen Teilen des Beckens noch spät das stärkste Wachstum zeigen und hier die Spongiosa ziemlich mächtig ist. Wie uns aber die Statistik zeigt, lokalisiert sich die Osteomyelitis nicht häufiger im Kreuzbein als im Schambein. Die einzelnen Knochen stehen in einem bestimmten Verhältnis zur Osteomyelitis; dies können wir statistisch klarlegen. Worauf aber

das häufigere oder seltenere Auftreten der Osteomyelitis beruht, entzieht sich letzten Endes unserer Kenntnis. Nur für die Osteomyelitis des Os innominatum können wir aus Lagebeziehungen eine Erklärung für das Auftreten der Osteomyelitis finden. Es sind dies die Fälle, die in Fortleitung einer Osteomyelitis des Femurkopfes auf das Hüftgelenk und so auf den acetabulären Anteil des Os ilei, Os pubis und Os ischii sich entwickeln. So unklar uns die Beziehungen zwischen den einzelnen Knochen und der Osteomyelitis sind, so unbestimmt sind auch unsere Kenntnisse über das Auftreten der Osteomyelitis überhaupt. In den Tierversuchen Lexer's waren, um eine Osteomyelitis experimentell erzeugen zu können, 3 Faktoren erforderlich: 1. Blutreichtum — Wachstum des Knochens — es handelte sich stets um junge Tiere. 2. Eine deutliche Infektion, 3. eine Schädigung des Knochens am Orte der Ansiedlung durch ein Trauma, eine starke Abkühlung oder eine Superinfektion. Während diese 3 Bedingungen im Tierversuch stets zur Auslösung der Erkrankung erforderlich waren, spielen sie abgesehen von der Jugend des erkrankten Organismus, der eine gewisse Bedeutung nicht abzusprechen ist, in den Krankengeschichten nur eine geringe Rolle. So finde ich unter meinen 22 Fällen 4 mal in der Anamnese ein Trauma angegeben, das den kurz darauf befallenen Knochen betraf. 2 Patienten bringen die Osteomyelitis in Beziehung zu einer früheren starken Abkühlung. 2 mal ging eine Verletzung der Fußsohle derselben Seite voraus, 3 mal eine Eiterung an anderer Stelle des Körpers. Bei 2 Patientinnen entwickelten sich die Erscheinungen im Anschluß an eine Entbindung. Diese in der Anamnese angegebenen Traumen oder Infektionen sind in der Mehrzahl so geringfügiger Natur, daß ich ihnen keine große Bedeutung für das Auftreten der Osteomyelitis zulegen möchte. Da es bisher ziemlich selten beobachtet wurde, will ich hier neben den zwei von mir angeführten Osteomyelitiden, in denen als auslösendes Moment eine Entbindung auftritt (siehe Fall 13 und Fall 19), noch die gleichartigen Fälle der Literatur anführen. 4 Patientinnen von v. Bergmann bringen ihre Beschwerden — es handelte sich um Osteomyelitis ossis ilei — mit einer vorangegangenen Entbindung in Zusammenhang. Bei diesen Frauen sind die ersten Beschwerden kurze Zeit nach dem Partus aufgetreten. Weiter veröffentlicht Solieri 2 Fälle von Osteomyelitis ossis pubis, die sich im Anschluß an eine Entbindung sehr akut entwickelten.

Ich bemerkte, daß dem Alter eine gewisse Bedeutung für das Auftreten der Osteomyelitis zukommt. Es ist bekannt, daß die Hauptzahl der Osteomyelitiden sich in jüngeren Jahren bis zum 15. bis 20. Lebensjahre abspielt. Mit steigendem Alter wird ihr erstes Auftreten eine immer seltenere Beobachtung. Die Beckenosteomyelitiden meines eigenen Materials verteilen sich folgendermaßen auf die einzelnen Altersgruppen:

bis 15 Jahre	10	nach v. Bergmann	12
„ 25 „	3		27
„ 40 „	7		21
40 und weiter	2		11

Eine Folgerung aus meinem kleinen Material ist nur unter großen Einschränkungen zu ziehen, ich stellte deshalb die Beobachtung von v. Bergmann dazu. Die anderen statistischen Angaben kann ich in dieser Frage nicht benutzen, da die betreffenden Autoren nur jugendliche Patienten, meist bis zum 15. Lebensjahre, in Behandlung hatten. Ich stelle diesen Zahlen die Angaben Monnier's betreffs der Verteilung auf die Altersgruppen als Statistik der allgemeinen Osteomyelitis gegenüber:

bis 15 Jahre	396
„ 20 „	127
„ 40 „	174
40 und weiter	97

Meine eigenen Zahlen ergeben keine wesentlich andere Verteilung der Krankheitsfälle als die Zahlen Monnier's. Beachtenswert sind dagegen die Zahlen von v. Bergmann, der in erheblich stärkerem Maße die späteren Altersgruppen befallen fand, als es der allgemeinen Osteomyelitis entspricht. In einigen meiner Fälle sind die Altersangaben über das erste Auftreten der Osteomyelitis nicht sicher zu verwerten. Ich meine hier diejenigen Krankheitsfälle, in denen der Beckenerkrankung eine anderweitige osteomyelitische Lokalisation vorausging. In den Anamnesen dreier Patienten finden sich Angaben über eine vor Jahren überstandene, in einem Falle bestimmt nicht völlig ausgeheilte, Osteomyelitis. Hierbei handelte es sich um 15 bis 20 Jahre früher überstandene Knocheneiterungen (siehe Krankengeschichte 3,5 und 9). Ob es sich hier um das Wiederaufflackern derselben Krankheit oder um eine völlig neue Infektion handelt, ist nicht sicher zu erweisen, doch ist das erstere sehr wahrscheinlich.

An Hand meines geringen Materials und bei dieser speziellen Lokalisation auf die Frage der Erreger der Osteomyelitis näher einzugehen, erübrigt sich. Von meinen 22 Fällen sind 9 bakteriologisch untersucht. Es fanden sich in 5 Fällen Staphylococcus pyogenes aureus, in je 1 Fall Pneumokokken + Streptokokken + Staphylokokken gemeinsam, Streptococcus haemolyticus, Staphylococcus albus. Eine Kultur ist steril geblieben.

Welche Erscheinungen fallen uns bei der Osteomyelitis des Beckens am ehesten auf? Welche Beziehungen finden sich zwischen dem Becken und den mit ihm in Verbindung stehenden Knochen?

Das Becken steht an zwei Stellen mit dem übrigen Skelett in Verbindung, im Hüftgelenk mit dem Kopf des Femur und in der Verbindung des Kreuzbeins zum 5. Lumbalwirbel mit der Wirbelsäule. Die letztere Beziehung spielt bei der Betrachtung der Beckenosteomyelitis keine große Rolle. Ich finde in der Literatur einen Fall einer Osteomyelitis des Kreuzbeins mit Uebergreifen über die Articulatio zwischen 1. Sakral- und 5. Lumbalwirbel auf den 5. Lumbalwirbel veröffentlicht. (Gross Valeix) Von großer Bedeutung dagegen ist das Hüftgelenk. Ich habe oben angegeben, daß Osteomyelitiden des Hüftbeins in direkter Fortleitung des Erkrankungsherdes vom Femurkopf auf den Acetabularanteil zustande kommen können. Das Fortschreiten einer Osteomyelitis ossis ilei auf den Femurkopf wird seltener beobachtet. Unter meinen Fällen finde ich 2 Erkrankungen, die gleichzeitig Femurkopf und Pfanne betrafen (Fall 6 und 7). In 2 Fällen sind auf den Röntgenbildern schon ältere Veränderungen im Hüftgelenk nachweisbar; die Herde liegen in der Beckenschaufel. Es ist hier mit Sicherheit anzunehmen, daß die Erkrankung sich zuerst im Hüftgelenk abspielte (Fall 5 und 9). Bei den 2 Osteomyelitiden ossis ischii betrifft die Erkrankung Femurkopf und Os ischii (Fall 11 und 12). In der Anamnese dieser Patienten findet sich starke Schmerzhaftigkeit beim Bewegen des Hüftgelenkes, besonders beim Gehen und Strecken, wie es eben bei Entzündungen des Hüftgelenkes zu erwarten ist. In 2 Fällen findet sich im Anfang ein Herd an der Beckenschaufel, im weiteren Verlaufe der Erkrankung wurde das Hüftgelenk und der Femurkopf befallen. In Fall 8 handelte es sich um einen Herd an der Innenseite der Beckenschaufel in Pfannennähe. Fall 10 zeigt im Röntgenbild eine Zerstörung im Os ileum oberhalb der

Pfanne. Bei diesen letzten Patienten ließen die ersten Röntgenbilder noch keine Veränderung des Femurkopfes erkennen, doch führte die Erkrankung nach längerer Eiterung zur Versteifung der Hüfte. Es trat hier, trotzdem zu Anfang der Erkrankung noch keine Veränderungen am Gelenk nachweisbar waren, als erstes Symptom neben den Allgemeinerscheinungen einer Infektion Schmerzen im Hüftgelenk und starke Bewegungseinschränkung der Hüfte auf. Dasselbe zeigte sich bei den 4 Fällen von Schambeinosteomyelitis. Auch hier finden wir als erste Erscheinung Schmerzen und erhebliche Bewegungseinschränkung im Hüftgelenk. Trotzdem ergab sich bei diesen Krankheitsfällen im ganzen Verlaufe der Erkrankung kein Anhalt für ein Mitergriffensein des Gelenkes. Diese Patienten geben an, beim Beugen des Beines im Hüftgelenk erhebliche Erleichterung oder gar keine Schmerzen mehr zu verspüren und halten das Bein von selbst in einer Zwangshaltung. Die 4 Fälle mit Lokalisation in der Nähe der Spina iliaca ant. sup. zeigen nur ganz geringe Störungen von seiten des Hüftgelenks. Aktiv ist die Beweglichkeit wohl eingeschränkt, passiv dagegen ist sie schmerzfrei fast völlig vorhanden. Bei 2 Patienten lokalisiert sich die Erkrankung im Kreuzbein an der Articulatio sacro iliaca. In der Anamnese finden sich geringe Beschwerden beim Gehen, Schwellung und Schmerzen über diesem Gelenk und dem Kreuzbein und in der Lendengegend. Unter den Symptomen der am Steißbein und unteren Kreuzbein Erkrankten sind vorherrschend Schmerzen in der Kreuzbeingegend beim Gehen, heftige Beschwerden beim Sitzen und besonders beim Liegen auf dem Rücken. Dazu Schwellung und Schmerzhaftigkeit über dem Steißbein und Kreuzbein in der Mittellinie.

Eine andere die Diagnose beeinflussende Lageeigentümlichkeit des Beckens ist neben diesen Beziehungen zu anliegenden Gelenken die versteckte Lage der Beckenknochen. Am leichtesten ist es noch für die in der Außenseite der Beckenschaufel und im Beckenkamm lokalisierten Herde als Abszeße durch die bedeckende Muskulatur an die Oberfläche unter die Haut zu gelangen. Bei Eiterungen im Os pubis, Os ischii, an der Innenseite der Beckenschaufel und am Kreuz- und Steißbein bieten sich aber schon viele Besonderheiten. Der Eiter gelangt hier nach Perforation des Periostes nicht in eine leichte Muskelschicht, durch die er an die Körperoberfläche gelangt. Dies ist nur bei Befallensein der Vorderseite des oberen Schambeinastes noch möglich. Der Eiter,

der an der Beckeninnenseite durch das Periost quillt, wird sich seinen Weg zwischen Beckenschaufel und Musculus ileopsoas suchen. Bei fast allen an der Innenseite des Beckens ablaufenden Knochenentzündungen ist es uns durch rektale Untersuchung möglich, den Sitz des Herdes in Form von Schwellung und Druckschmerzhaftigkeit herauszupalpieren. Hierbei werden wir am ehesten bei Lokalisation im Schambein oder Kreuz- und Steißbein ein positives Untersuchungsergebnis erwarten dürfen. Herde an der Beckenschaufel-Innenseite können öfters der rektalen Palpation nicht zugänglich sein. Alle diese Herde können, wenn sie eine langdauernde Eiterung unterhalten, sich durch Senkungsabszesse manifestieren. Diese Abszesse nehmen zwischen Psoas und Beckenschaufel nach unten vorne ihren Weg und treten durch die Lacuna musculorum unter dem Ligamentum pouparti aus dem Becken aus. Dort sind sie der Palpation zugänglich. Da diese Patienten aber meist schon zum Liegen gezwungen sind, kann der Eiter sich auch proximalwärts verbreiten und dann am Beckenkamm in Erscheinung treten. Große Abszesse an der Innenseite der Beckenschaufel können sich auch direkt als Schwellung am vorderen Beckenrand unterhalb der Spina iliaca ant. sup. zeigen. Dort kann ein vom Knochen ausgehender Abszeß auch sehr heftige Schmerzhaftigkeit und Bauchdeckenspannung hervorrufen. Auf dem erst geschilderten Weg können auch Eiterungen des Kreuzbeins und der sacro-iliacal Gegend aus dem Becken heraustreten. Die Senkungsabszesse von Eiterungen an der Vorderwand des Kreuzbeins und der Synchondrosis sacro iliaca können auch durch das Foramen ischiadicum majus aus dem Becken unter die Gluteal-Muskulatur gelangen und hier nachweisbar werden. Bei den Lokalisationen im Kreuzbein stellt sich dem Vordringen des Eiters aus dem Knochen durch das Periost an die Oberfläche ein besonders starkes Hindernis in dem starken, das Kreuzbein überziehenden Bandapparat entgegen. Diese Herde werden meist erst nach längerem Bestehen zu einem größeren Abszeß an der Außenseite unter der Haut oder im Inneren zu einem Senkungsabszeß führen.

Für die Diagnose der Osteomyelitis des Beckens gibt es kein ganz sicher beweisendes Symptom, sondern wir müssen versuchen unter Zuhilfenahme aller anamnestischen Angaben und aller Erscheinungen zum Ziele zu kommen. Bei den akuten Formen der Osteomyelitis sind es zum ersten die Zeichen einer septischen Infektion, die uns als Symptome dienen

können. So finden wir Fieber, Erbrechen, Veränderungen des Pulses, allgemeine Benommenheit. Wenn diese Erscheinungen vorliegen, werden wir versuchen einen Herd der Erkrankung aufzufinden. Bei der Osteomyelitis ossis coxae finden wir meist Schmerzen im Hüftgelenk, besonders beim Gehen, und hiermit verbunden ist Aufhebung der aktiven Bewegung und Zwangshaltung des Beines in leichter oder stärkerer Beugung, meist 135 Grad gegen die Gerade.

Als typische Zwangshaltung bei Erkrankung des Hüftgelenkes können wir die Bonnet'sche Entlastungsstellung ansehen. Sie führt zu Semiflexion, leichter Abduktion und Außenrotation des Beins in der Hüfte und soll bedingt sein durch die Kapselverhältnisse. In dieser Haltung hat die Kapsel die freieste Möglichkeit, sich auszudehnen, es werden bei größtem Fassungsvermögen der Kapsel die geringsten Spannungsbeschwerden ausgelöst. Eine zweite Zwangsstellung des Beines finden wir bei Eiterungen im Schambein, bei Senkungsabszessen unter dem Ileo-psoas und nach Portwich nach Durchbruch des Eiters eines entzündeten Gelenkes durch die Kapsel nach vorn. Durch diese Abszesse unter dem Ileo-psoas und im Bereich der Adduktoren kommt es zur Reizung und Kontraktion dieser Muskeln direkt oder infolge Reizung des Nervus obturatorius. Daraus folgt eine Flexion, Adduktion und leichte Innenrotation. Typisch finden wir beim Auftreten von Bewegungseinschränkung im Hüftgelenk als Symptom einer Osteomyelitis ossis coxae ohne Miterkrankung des Gelenkes erhebliche Einschränkung der aktiven Beweglichkeit bei relativ guter passiver Bewegungsmöglichkeit. Wir können aus dem Befund am Hüftgelenk gewisse Rückschlüsse auf den Erkrankungsherd ziehen.

Neben den Allgemeinerscheinungen, den Erscheinungen im Hüftgelenk finden sich als letztes Symptom die lokalen Erscheinungen einer Knochenentzündung, Schmerzhaftigkeit im Bereich des Herdes beim Palpieren und Schwellung in der Umgebung. Bei Erkrankung im Schambein, Symphyse und im Bereich der Articulatio sacro-iliaca werden wir beim Versuch, das Becken in querer Richtung zusammenzupressen, Schmerzen in der Gegend des Herdes auslösen können. Bei der letztgenannten Form werden auch bei Druck auf das Kreuzbein Schmerzen im Sacro - iliacal - Gelenk auftreten.

Ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel zum Auffinden des Herdes im Knochen haben wir bei älteren Fällen im Röntgenbild; ich sagte bei älteren Fällen, denn von frühestens

3 bis 4 Wochen nach Beginn der Entzündung können wir erwarten, im Röntgenbild des Knochens Veränderungen zu sehen.

Zur genauen Sicherung der Lokalisation müssen wir stets das Gesamtbild der einzelnen Untersuchungsergebnisse verwerten, sehr leicht werden wir sonst durch das Hervortreten einzelner Symptome veranlaßt, den Herd nicht richtig zu erkennen. Ich verweise hier auf einen meiner Ansicht nach beachtenswerten Fall (siehe Krankengeschichte 15, Marta Paul).

Differentialdiagnostisch kommen bei Ueberwiegen der allgemeinen Symptome in Betracht Sepsis und Pyämie, bei akuten Fällen noch Adnexitiden und perityphlitische oder paranephritische Abszesse. K l e m m erwähnt hier auch den Typhus. Bei ruhigerem Verlauf besonders in Erwägung zu ziehen, aber auch zur Verkennung führend, sind Rheumatismus und bei Erkrankung des Kreuz- und Steißbeins Coccygodynie und Ischias. Bei chronischen Fällen werden wir stets die Tuberkulose ausschließen müssen, sei es als Coxitis tuberkulosa, als Senkungsabszeß nach Spondylitis oder als tuberkulöse Herde der Beckenknochen. Bei den sehr akuten Fällen erschwert neben der Schwierigkeit, bei einem benommenen Kranken durch Palpation Anhaltspunkte für einen Herd zu erhalten — der Kranke wird nie genaue Untersuchungen ermöglichen und sehr verschwommene Angaben über Schmerzempfindungen machen — das vollkommene Fehlen jeglichen röntgenologischen Befundes uns eine frühzeitige Diagnose auf den Sitz des Erkrankungsherdes zu stellen. Unter meinen Fällen ist keiner, der mit solch akuten Erscheinungen verlaufen wäre. In der Literatur sind einige Fälle angegeben, bei denen die Symptome der Sepsis: Schüttelfrost, Erbrechen und Benommenheit, das Bild so sehr beherrschten, daß eine Auffindung des Knochenherdes intra vitam erst sehr spät, kurz ante exitum oder sogar erst bei der Sektion möglich wurde. Gerade bei diesen sehr akuten Fällen ist aber für das Einsetzen unserer Therapie eine frühzeitige Lokalisation der Erkrankung wesentlich. Ich verweise auf zwei Fälle anderer Autoren: im ersten Fall handelt es sich um eine Schambeinosteomyelitis bei Staphylokokkenseptikaemie (siehe Zentralorg. 33, S. 445 L e v i, Ernesto)“ Im Anschluß an einen Fall, der nur geringfügige Kontusion hervorgerufen hatte, erkrankte der 8 jährige Junge hoch fiebernd unter dem Bild einer Sepsis mit heftigen Schmerzen in den Knien, im Becken und in den Unterarmen,

ohne daß diese sich genau lokalisieren ließen. In den letzten Tagen kann man den Erkrankungsherd ins Os pubis lokalisieren. Exitus. Sektion erhärtet den Befund.

Der andere Fall: Levi, Irwin R. Suppurative osteomyelitis of the left side of the pelvis (Zentralorg. 23, 1923, S. 172)" 15 jähriges Mädchen, ohne hereditäre Belastung, erkrankte plötzlich mit hohem, deliriumartigem Fieber, aufgetriebenem Leib und starker Bauchdeckenspannung. Diagnose: Peritonitis, Appendixperforation. In 8 Tagen Fieberabfall. Bewegungseinschränkung des linken Beines. Nach 6 Wochen Röntgenbild: ausgesprochene Doppelung der Darmbeinkonturen umgeben von deutlichem Abszeßschatten. Prozeß hat linkes Darmbein, Ileosacralgelenk und Sitzbein mitergriffen."

Bei größeren Abszessen an der Beckenschaufelinnenseite oder bei am oberen Darmbeinrand in Erscheinung tretenden fortgeleiteten Abszessen kommt eine Fehldiagnose auf Appendicitis oder paranephritischen Abszeß in Frage. Eine Fehldiagnose auf paranephritischen Abszeß wurde bei uns in Fall 10 (Krutzki) gestellt. Ueber eine Verwechselung mit Appendicitis berichtet Cserey-Péchany A. (ref. in Zentralorg. 34/26): bei einem 8 jährigen Kinde diagnostizierte Arzt Coxitis, bei Aufnahme besteht eine Temperatur von 39,8°, rechter Oberschenkel in Hüfte vorsichtig bewegbar. Dämpfung und große Empfindlichkeit in Ileocoecalgegend. Verf. macht Appendektomie, Appendix o. B., er entfernt sie, schließt Peritoneum und findet entlang dem Os ilei Eiter. Im Grunde des Abszesses liegt das Os pubis, das sich rauh anfühlt. Langsame Genesung.

Gegen Rheumatismus werden wir stets bei genauer Untersuchung, besonders bei Zuhilfenahme des Röntgenbildes das Krankheitsbild abgrenzen können, ebenso auch bei Ischias. Von Vorteil können hier auch anamnestische Angaben über vorangegangene infektiöse Erkrankungen, anderweitig lokalisierte Osteomyelitis und über einen mit Fieber einhergehenden Beginn der Erkrankung sein.

Die größte Schwierigkeit wird uns die differentialdiagnostisch oft in Erwägung zu ziehende Tuberkulose bereiten. Hier sind anderweitig bestehende oder abgeklungene Osteomyelitiden, Panaritien und größere Eiterungen mit zur Diagnose zu verwerten; ebenso kann im Beginn bestehendes Fieber und rasche Ausbildung der Erscheinung auf eine entzündliche Genese hindeuten. Im umgekehrten Fall sprechen anderweitige Tuberkulose und starke tuberkulöse Belastung mehr

für tuberkulösen Ursprung. In diesen Fällen kann auch ein Röntgenbild von Vorteil sein, das ja bei diesen chronischen Fällen stets einen Befund ergeben wird. Finden wir einen Sequester, so spricht dieses sehr für Osteomyelitis, während das Fehlen der Sequestrierung diese Entstehung nicht ausschließen läßt. Noch mehr wie ein Sequester sichern starke Knochenwucherungen und Knochenneubildungen die Diagnose Osteomyelitis. Die Osteomyelitis bildet ja einen starken Wachstumsanreiz für den Knochen, was für Tuberkulose nicht zutrifft. Nach Klemm beruht eine Verkürzung des Beins hervorgerufen durch eine Pfannenwanderung auf Tuberkulose, eine Verkürzung des Beins, die auf einer Luxation beruht — wir also den Kopf oberhalb des Pannendachs auf der Beckenschaufel finden — auf Osteomyelitis. Hier möchte ich noch auf die Befunde hinweisen, die Albert und Kolisko in ihrer Veröffentlichung über Beckenosteomyelitis an Hand von anatomischen Präparaten gefunden haben. Nach ihren Angaben findet sich am Becken nach einer in der Jugend überstandenen Osteomyelitis der Umgebung der Synchondrosis sacro-iliaca eine Veränderung der Beckenform im Sinne einer Naegeli'schen Obliquität. Die erkrankte Seite ist im Verhältnis zur gesunden abgeflacht. Dies soll auf einer Störung der Wachstumszone im Bereich des Epiphysenknorpels beruhen. Im Gegensatz hierzu folge nach einer Tuberkulose eine Abflachung der gesunden Seite beruhend auf veränderten Belastungsbedingungen.

Die Therapie der Beckenosteomyelitis folgt denselben Grundsätzen wie die der allgemeinen Osteomyelitis. Wir werden stets versuchen, durch einen operativen Eingriff dem Eiter freien Abfluß zu verschaffen. Können wir einen bestimmten Knochenherd nachweisen, stoßen wir im Grunde des Abszesses auf periostentblößten Knochen oder finden wir im Spätstadium nur einen Sequester, so werden wir den entzündlich veränderten oder nekrotischen Knochen zu entfernen trachten. In Fällen, wo bei kleinen umschriebenem Knochenherd Allgemeinerscheinungen nur leichter Art vorhanden sind, kann es bei einfacher Oeffnung des Abszesses und Sicherung eines freien Eiterabflusses durch lockere Tamponade und Drainage zum Abklingen der Entzündung kommen. Wenn trotz freien Eiterabflußes das Allgemeinbefinden sich nicht bessert, die Temperatur hoch bleibt, oder die Eiterung auch nach längerer Zeit nicht zur Ausheilung kommt, und die Gefahr des Fortschreitens auf die benachbarten Gelenke besteht, sodann bei

den akuten Verlaufsformen und bei der diffusen Erkrankung großer Knochenpartien werden wir uns stets für ein eingreifenderes Vorgehen entschließen müssen, bei schwereren, akuten Erscheinungen zur frühzeitigen Oeffnung des Knochens, z. B. am Collum femuris. Bei der diffusen Erkrankung des Os ileum empfehlen v. Bergmann und Klemm je nach Erfordernis die teilweise oder totale subperiostale Resektion des Os ileum. Bei Mitbefallensein des benachbarten Hüftgelenkes hat v. Bergmann in einigen Fällen den erkrankten acetabulären Anteil des Hüftbeins mitreseziert und den erhaltenen Femurkopf in dieses nur mit Periost ausgekleidete Wundbett eingelegt. v. Bergmann hat bei diesen mehrfach ausgeführten teilweisen Resektionen der Hüftgelenkspfanne stets eine gute Ausheilung des Prozesses auftreten sehen, meist aber mit einer Einschränkung der Bewegung im Hüftgelenk nach Regeneration des Knochens. Bei Miterkrankung des Femurkopfes soll dieser mitreseziert werden. Bei Entfernung der Beckenschaufel muß möglichst die Randepiphyse der Christa ilei erhalten bleiben. So bleiben die Anhaltspunkte der Mm. erector trunci, obliqui abdom., quadratus lumborum und des transversus erhalten und geben dem Periost und dem sich neu bildenden Knochen eine gute Richtung. Beide Autoren haben nach Entfernung sowohl des Hüftbeins wie auch des Schambeins eine lebhafte Knochenneubildung von seiten der erhaltenen beiden Periostflächen einsetzen sehen. Dies beruht sicher mit darauf, daß die beiden erhaltenen Periostflächen nur eine dünne Knochenplatte zu bilden haben. Zudem neigt an sich die Osteomyelitis stets zur Hyperostose. Bei der selteneren Osteomyelitis des Steißbeins stehen unserem operativen Eingreifen keine sehr großen Hindernisse entgegen. Wir werden hier je nach Ausdehnung des Prozesses die einfache Drainage oder die teilweise, evtl. totale Exstirpation des Steißbeins ausführen. Sehr schwierig gestaltet sich unser therapeutisches Vorgehen bei der Erkrankung des Kreuzbeins. Umschriebene Herde im Bereich der Massae laterales können wir von der Außenseite angeben. Von hier aus läßt sich auch das Ileosacralgelenk eröffnen und gegebenenfalls resezieren. Größere operative Eingriffe erfordern dagegen stets Knochenherde und subperiostale Abszesse an der Innenseite des Os sacrum. Bei fortschreitender Eiterung hier an der Vorderseite des Kreuzbeins kann es zu Senkungsabszessen kommen, die unter dem Ileopsoas in der Schenkelbeuge oder unter den Glutaei, austretend aus dem Becken durch das Foramen ischiadi-

cum majus, zur Erscheinung kommen, und die wir hier incidieren und dem Eiter Abfluß gewähren können. Diese Stellen können wir uns zugänglich machen, indem wir durch das Foramen ischiadicum majus vordringen, oder aber besser durch Resektion des Kreuz-Darmbeingelenkes. Auf diesem letzten Wege werden wir uns die beste Uebersicht verschaffen, um die erkrankten Knochenpartien zu entfernen. Nach Groß ist es erforderlich beim Vordringen auf diesem Wege das Sacroiliacalgelenk völlig zu resezieren, da es sonst nur zur einer langwierigen Erkrankung dieses Gelenkes kommt, die dann doch die Resektion erfordert. Bei der diffusen Erkrankung des Kreuzbeins fordern Dehler und Klemm die totale Exstirpation des Os sacrum unter Schonung der Nerven. Ich halte die Anschauung von Groß für berechtigt, der dieses Vorgehen für zu eingreifend ansieht. Diese akuten, diffusen Osteomyelitiden des Kreuzbeins, die die Indikation für diesen Eingriff geben, sind sicherlich nicht mehr aufzuhalten. Zudem bedeutet die Exstirpation des Kreuzbeins einen erheblichen Eingriff bei einem an sich schon schwer erkrankten Patienten, so daß die Aussichten für das Ueberstehen dieser Operation sehr gering sind. In der Literatur sind 4 Fälle angegeben, bei denen wegen Sakralosteomyelitis die Kreuzbeinresektion vorgenommen wurde. Dehler führt 2 eigene Fälle und 1 Fall von Commichau an. Der 4. findet sich unter den 6 Kreuzbeinosteomyelitiden von Klemm. Sämtliche Fälle endeten letal. Bei unserem therapeutischen Eingreifen werden wir stets je nach Zustand und Verlauf der einzelnen Erkrankung vorgehen. Zu bedenken ist hier stets, daß die osteomyelitische Lokalisation ein Zeichen für eine bestehende, zum mindesten vorgegangene Bakteriaemie ist. So wurden ja auch Versuche gemacht durch Vakzination mit polyvalenten Vakzinen und Autovakzinen, die Osteomyelitis zur Ausheilung zu bringen. Es erübrigt sich bei diesem speziellen Gebiet auf eine Behandlungsform einzugehen, deren Bedeutung noch nicht sichergestellt ist.

Der Lageeigentümlichkeit des Beckens kommt bei der Osteomyelitis eine besondere Bedeutung für die Entwicklung von Komplikationen zu. Auf das Weiterschreiten auf das Hüftgelenk und die Entwicklung von Abszessen im Beckeninneren habe ich hingewiesen. Es gibt aber noch einige sehr schwerwiegende Folgeerscheinungen, die bisher allerdings nur selten beobachtet wurden. So kann es bei einer Osteomyelitis des Sakralwirbelkörpers zum Durchbruch des Eiters in den Cervikalkanal und zur Entwicklung einer Meningitis

kommen. Soweit ich die Literatur übersehe, sind bisher 4 Fälle dieser Art veröffentlicht. Nach Groß: 1 Fall von Dehler, 1 Fall von Commichau und 1 Fall von Spieß. Einen gleichen Fall führt Klemm in seiner Arbeit aus eigener Beobachtung an.

Eine andere Art von Komplikationen betrifft nochmals das Hüftgelenk. Hier kann es bei einer Eiterung im Acetabulum zur Lösung der y-förmigen Knorpelfuge kommen, im Anschluß hieran zu einer Luxation des Os ischii oder Os ilei in der Knorpelfuge, oder gar zu einer pathologischen Luxation des Femurkopfes ins Beckeninnere. Der Seltenheit halber führe ich einen Fall der letzteren Art an; soweit ich es überschaue, ist es der einzige bisher veröffentlichte Fall. Esau Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1908,91: bei einem 10 jährigen Mädchen besteht eine akute Osteomyelitis des Schambeins und des Acetabulums. Es kommt zu einer pathologischen zentralen Luxation des Oberschenkelkopfes. Unter den Erscheinungen der Sepsis tritt der Exitus ein.

Anschließend an diese Komplikationen infolge Uebergreifens der Entzündung auf das Hüftgelenk möchte ich nochmals kurz auf die Therapie zurückkommen. Professor Läwen, dem ich für die Anregung zu dieser Arbeit zu danken habe, tritt bei den Osteomyelitiden des Os coxae in Pfannennähe für eine frühzeitige Eröffnung des Knochens, also nicht nur einfache Abszeßspaltung und Drainage ein. Professor Läwen hat an der Marburger Chirurgischen Universitäts-Klinik in zwei Fällen, bei denen der Herd dicht oberhalb der Gelenkpfanne im Os ileum saß, durch frühzeitige Trepanation und Entfernung des erkrankten Knochengewebes ein Fortschreiten der Erkrankung verhindern können. Auch in drei Fällen von Osteomyelitis des Schenkelhalses — diese führen sehr leicht im vorgeschrittenen Stadium zur Coxitis osteomyelitica — hat er durch Trepananation des Knochens ohne Eröffnung des Gelenkes im Frühstadium diese Komplikation verhüten können.

Im Verlaufe der im Becken sich abspielenden Eiterungen, die vom Knochen ausgehen, kann es auch zur Arrosion eines größeren Blutgefäßes kommen, ich denke hier besonders an die A. iliaca. Einen einschlägigen Fall, der letal verlief, veröffentlicht Klemm.

Für das Uebergreifen einer Beckenosteomyelitis auf Organe des kleinen Beckens gibt es nur einige wenige Fälle. In unserer Klinik wurde eine Patientin wegen Osteomyelitis

des Schambeins und der Symphyse behandelt, bei der sich im Verlaufe der Krankheit eine Blasenfistel ausbildete, die in einer osteomyelitischen Fistel verlief. (siehe Krankengeschichte 13, Minna Biegel.) Einen ähnlichen Fall in noch ausgeprägterer Form finden wir referiert im Zentralblatt 1928, S. 1970 Guilleminet und Creysel Osteomyelitis der Hüfte mit Abszeßdurchbruch in die Blase: 25 jährige Kranke machte im Alter von 15 Jahren eine fieberhafte, stark schmerzhafte eitrige Hüftgelenkentzündung durch, welche zu einer Fistel in der Trochantergegend führte. Die zeitweise geschlossene Fistel öffnete sich 7 Monate bevor sie in Behandlung war und schloß sich nicht wieder. Starke Schmerzen in der rechten Hüfte, gleichzeitig häufige Harnentleerungen, Dysurie und Blasenschmerzen. Aus der Trochanterfistel entleert sich harnhaltiger Eiter. Die Verbindung mit der Blase wurde durch Injektion von Methylenblau nachgewiesen. Cystographie ergab einen Schatten, der von der Blase zur Hüftpfanne zog.

Eine Osteomyelitis im Bereich des vorderen Beckenringes, bei der die Entzündung auf die Dünndarmschlingen übergriff, finde ich bei Frangenheim, Landerer: eine akute Osteomyelitis im Bereich des Foramen obturatorium, also im Os pubis und Os ischii. Es kam zum Auftreten von Ileuserscheinungen infolge von Verwachsungen einer Darmschlinge mit der entzündlichen Umrandung des Foramen obturatum. Diese schweren Komplikationen infolge Uebergreifens einer Osteomyelitis auf die Organe des Beckeninneren müssen wir als grose Seltenheit betrachten. Die gesamte Prognose der Beckenosteomyelitis wird hierdurch nicht beeinflußt. An Hand des mir zur Verfügung stehenden Materials der Königsberger Chirurgischen Universitäts-Klinik muß ich die Prognose der Osteomyelitis des Beckens als nicht sehr ungünstig hinstellen. Von unseren 22 Patienten kam keiner ad exitum und nur 1 Patient mußte in schwer desolatem Zustand entlassen werden. Wie wir es von der allgemeinen Osteomyelitis her kennen, sind auch von unseren Beckenosteomyelitiden mehrere Fälle nicht völlig zur Ausheilung gekommen. Daß mit größeren operativen Eingriffen als in unserer Klinik angewendet wurden, eine völlige Heilung zu erzielen gewesen wäre, möchte ich bezweifeln. Unter der Prognose der Beckenosteomyelitiden ist hervorzuheben als überragend ungünstig — beurteilt nach den bisherigen Veröffentlichungen — die Osteomyelitis des Kreuzbeins. Von den 28 Fällen, die ich in der Literatur fand, und den

2 eigenen Fällen sind 16 letal verlaufen. Da ich in 3 Fällen keine Angaben über den Ausgang der Erkrankung fand, ergibt sich für die Osteomyelitis des Kreuzbeins eine Mortalität von rund 60%.

An der Königsberger Chirurgischen Universitäts-Klinik trat in den Jahren 1917 bis 1928 die Beckenosteomyelitis unter 599 Osteomyelitisfällen 22 mal in Erscheinung. Auslösenden Traumen und Infektionen kommt bei dieser speziellen Lokalisation keine wesentlichere Rolle zu als im Allgemeinen. Hervorgehoben zu werden verdient vielleicht das Auftreten einer Beckenosteomyelitis im Anschluß an eine Entbindung. Dieses wurde unter unseren Fällen zweimal beobachtet. Die Symptome der Beckenosteomyelitis führen oft zur Verkennung der Grundkrankheit, doch wenn wir diese Erkrankung überhaupt in den Kreis der bei diesen Erscheinungen in Frage kommenden Erkrankungen einbeziehen, wird nur in seltenen Fällen die Diagnose unmöglich sein. Die Beckenosteomyelitis neigt infolge ihrer Beziehung zum Hüftgelenk, zur Synchondrosis sacro-iliaca und zu den Organen des Beckeninneren zu Komplikationen. In der Hälfte aller im Os coxae lokalisierten Erkrankungen ging diese Erkrankung mit einer Coxitis osteomyelitica einher. In einem Falle einer Schambeinosteomyelitis trat eine Blasenfistel auf. Die Verlaufsform, der in der Königsberger Chirurgischen Universitäts-Klinik zur Behandlung gekommenen 22 Beckenosteomyelitiden muß als relativ günstig angesehen werden. Es ist hierunter kein Fall letal verlaufen.

Krankengeschichten.

Nr. 1. A. E. 14 Jahre, Aufnahme 22. Juni 1921. Erkrankte vor 10 Tagen mit Panaritium der linken Hand. Dieses wurde vor 8 Tagen incidiert, Fieber. Seit 6 Tagen Schmerzen in der linken Beckenseite. Diese wurden langsam stärker. Patientin konnte kaum noch gehen und stehen.

Befund: großes Mädchen in gutem Ernährungs- und Kräftezustand, Temperatur 38,9°, Puls beschleunigt, kräftig. Ueber dem 5. Metacarpale links eine Incisionswunde, die geringe eitrige Sekretion zeigt. Abdomen weich. Etwa der Mitte des linken Beckenkamms entsprechend von ihm 5—6 cm einwärts umschriebene Bauchdeckenspannung, starke Druckschmerzhaftigkeit. Oberrand des Darmbeinkamms druckschmerzhaft. Diagnose: acute metastatische Darmbeinosteomy-

elitis nach Panaritium ossale. Rö: kein pathol. Befund. An der Innenseite der Darmbeinschaufel stößt man auf eine Abszeßhöhle, das Periost ist hier vom Knochen abgehoben. Es findet sich ein kleiner Herd im Darmbeinkamm. Drainage, Temperatur und Puls klangen in den nächsten Tagen ab. Nach 5 Wochen bei der Entlassung zeigte die Wunde am Darmbeinkamm noch eine erbsengroße, offene Stelle. Keine Sekretion.

Nr. 2. L. G. 43 Jahre, 29. Dezember 1922. Als Kind Drüsenvereiterung an der linken Halsseite, seit 1910 öfters Magenbescherden. Winter 1918/19 Schmerzen in der rechten Hüfte, Vorwölbung in der Gegend des rechten Darmbeinkamms. Hier bildete sich eine Fistel, aus der sich Eiter entleerte. Diese Fistel schloß sich zeitweilig, dann traten Magenbeschwerden und Erbrechen auf. Pat. versieht seinen Dienst.

Befund: Mittlerer Ernährungs- und Kräftezustand, Temperatur 37°, dicht hinter der rechten vorderen Darmbeinkante ca. 10 cm große, gerötete, über der Unterlage schlecht verschiebliche Narbe, in ihrer Mitte eine kleine Fistel, aus der sich auf Druck Eiter entleert. Rö: dicht oberhalb der rechten Spina il. ant. sup. ungefähr haselnußgroßer Knochendefekt. Excision der Fistel, Lösung der Muskulatur vom Knochen, Entfernug des rauhen Knochen mit Meißel und scharfem Löffel. Nach 4 Wochen ist die Wunde durch frische Granulationen völlig geschlossen.

Nr. 3. W. S. 26 Jahre, 12. August 1926. Mit 4 Jahren Eiterung der Tibia, vor 1 Jahr Schmerzen in der rechten Hüfte — war eine Stunde im Schnee gegangen, der rechte Fuß war naß und kalt. Vor etwa 6 Wochen wieder Schmerzen in der rechten Hüfte, seit 2 Wochen zu Bett, in letzter Zeit hohes Fieber.

Befund: Mäßiger Ernährungszustand, Temperatur 38°. Die Gegend dicht unter der Spina il. ant. sup. rechts und dicht unter dem Lig. pouparti mäßig geschwollen und stark gespannt. Bei Streckstellung des Beines sind diese Schwellungen nicht abzutasten. Beugt man das im Hüftgelenk völlig bewegliche rechte Bein extrem, so tastet man einen länglichen, mit der Hand gut umgreifbaren, derben, mäßig druckschmerzhaften, der Muskulatur angehörenden Tumor. Er ist gegen die Unterlage verschieblich. Ueber der rechten Tibiakante mäßig sezernierende Narbe (alte Osteomyelitis). Rö: 3 Quer-

finger oberhalb des Gelenkkopfes auf der Beckenschaufel eine pfennigstückgroße Verschattung. Spaltung des Abszesses, auf der Beckenschaufel eine pfennigstückgroße rauhe Stelle im Knochen, Drainage. Nach 4 Wochen Entlassung. Bis auf eine erbsengroße Stelle ist die Wunde epidermisiert. Im Eiter: Staphyl. pyog. aur.

No. 4., C. M. 12 Jahre, 23. 1. 28, Temperatur 38°. Vor 6 Wochen Kopfrose. Als der Kranke zum erstenmal aufstand, heftige Schmerzen in der Hüfte. Diese schwoll an, er hinkte.

Befund: Kräftiger Junge in gutem Ernährungszustand. In der rechten Leistenbeuge mäßige Schwellung, auf unveränderter Haut deutliche Venenzeichnung. Man fühlt eine fast zylinderische fluktuierende Schwellung, die ins kleine Becken hineinreicht. Linke Leistenbeuge, Wirbelsäule o. B.

Im Röntgenbild kein krankhafter Befund. Pat. wurde nicht operiert, sondern nur punktiert. Im Verlauf der 2monatlichen Behandlung bei 3maliger Punktion keine Aenderung des Zustandes. Im Punktat: Staphyl. pyog. aur.

No. 5., K.-T. 33 Jahre, 19. 2. 1920, Temperatur 39°. Mit 16 Jahren Knochenerkrankung am rechten Arm, rechten Oberschenkel, linke Beckenseite. Mit 18 Jahren wieder gesund. Anfang Februar stürzte Pat. auf rechte Gesäßseite, einige Tage darauf Fieber, Schmerzen im rechten Fußgelenk und Kniegelenk. Seit ungefähr 8 Tagen Schmerzen in der rechten Lende, übrige Gelenke frei.

Befund: Hager, mäßiger Ernährungszustand, am rechten Oberarm und linker Beckenseite mehrere alte Narben. Das rechte Bein kann nicht völlig gestreckt werden (seit der jetzigen Krankheit), steht im Hüftgelenk gebeugt, oberhalb und vor der Spina il. ant. sup. schmerzhafte Schwellung, über der die Haut gerötet ist. Diese reicht bis zum Rippenbogen, nach medial bis 3 Querfinger vor die Spina iliaca. Rö.: Im rechten Hüftgelenk keine Anzeichen für eine neue Entzündung, unscharfe Grenzen von Oberschenkelkopf und Pfanne. Am Vorderrande der Beckenschaufel abnormer Schatten im Knochen. Beim Eindringen am oberen Rand der Beckenschaufel kommt von der Innenseite her dicker gelbgrüner Eiter durch die Muskulatur. Auf der Innenseite der Beckenschaufel eine rauhe Fläche am Knochen, der Psoas ist hier abgehoben. Entfernung des erkrankten Knochen-

gewebes mit scharfem Löffel. Tamponade. Im Eiter: Staphyl. pyog. aur. Nach 3 Monaten: in der Narbe noch eine kleine Fistel, Pat, hat sich im allgemeinen gut erholt.

12. 9. 27. Vor 2 Wochen hat sich die Fistel in der alten Operationsnarbe geschlossen, es trat Fieber auf. Vor 4 Wochen Incision, reichlich Eiter, Excision der Fistel, an der Beckenschaufelinnenseite rauher Knochen, Tamponade. Nach 14 Tagen: bisher fieberfrei, jetzt 40° Abendtemperatur, in der rechten Leistenbeuge eine schmerzhafte, infiltrierte Schwellung. Eingehen in der Leistenbeuge, die Gegend der Schambeinfuge ist frei. Es findet sich eine Eitersenkungsstraße, die von der Beckenschaufelinnenseite über den horizontalen Schambeinast bis zur Schwellung in der Leistenbeuge zieht. Tamponade dieser unteren und der Wunde am Beckenkamm. Der untere Tampon läuft unter den Muskeln und Gefäßen. Nach 6 Wochen obere Wunde fest verheilt, aus der unteren Wunde noch geringe Sekretion. Pat. im übrigen beschwerdefrei.

No. 6., H. W. 19 Jahre, 20. 4. 21, Temperatur 38°, vor $1^1/_2$ Jahren stürzte Pat. mit der Gegend des Beckenkammes auf, nach 3 Tagen Schmerzen, lag 7 Monate im Krankenhaus. Trotz opperativen Eingriffs keine Heilung.

Befund: Mäßiger Ernährungszustand, 1 cm nach hinten von der Spina il. ant. sup. sinistra 8 cm lange Narbe, in dieser zwei kleine, spärlich eiternde Fisteln. Oberschenkel in der Hüfte in einem Winkel von 135° fixiert. Rö.: Femurkopf ist rauh, linke Darmbeinschaufel zeigt einige kariöse Herde. Eröffnung des Knochenherds auf der Beckenschaufel, Entfernung des erkrankten Knochens mit dem scharfen Löffel. Mikroskopisch: entzündlich verändertes Gewebe, keine Tuberkulose. Ausheilung unter Versteifung der Hüfte.

Nr. 7., A. Sch. 49 Jahre, 21. 2. 23. Vor 12 Monaten Schmerzen in der Hüfte, wurde im letzten Jahre 2 mal einige Wochen mit Massage und Dampfbädern behandelt, nur geringe Besserung, seit 1/4 Jahr starke Schmerzen in der rechten Hüfte, Gehen nur an 2 Stöcken noch möglich.

Befund: Guter Kräfte- und Ernährungszustand, Temperatur 38,2°. Im rechten Hüftgelenk leichte Beugestellung, Bewegungen um 30° möglich, Rotation in geringem Grade möglich, Adduktion aufgehoben. Bei Stauchung an der Ferse Schmerzen in der Hüfte. Streckverband. 18. 5. Röntgen-

bild: Kopf fast völlig vernichtet, zackig begrenzt, Pfannenkonturen unregelmäßig, Kopf steht in Höhe des oberen Pfannenrandes, Rö. bei Aufnahme: unregelmäßige Konturen am Kopf.

23. Mai. Eröffnung des Gelenkes, Entfernung von Kopf und Hals des Femur, Abmeißeln des restlichen Gelenkknorpels, in Gelenkkapsel und Pfanne reichlich Granulationsgewebe, entfernt mit scharfem Löffel. Extensionsverband, Histologisch handelt es sich um chronische Entzündung im Knochenknorpelgewebe, kein Anhalt für Tbc. In der Nachbehandlung zuerst noch reichlich Sekretion. Nach 3 Monaten Entlassung mit versteifter Hüfte.

Nr. 8. W. G. 11 Jahre, 9. September 1927. Vor 4 Wochen nach kaltem Bad Otitis media, vor 14 Tagen Fieber, Schmerzen in der Gegend des rechten Hüftgelenkes, Bein kann im Hüftgelenk nicht mehr bewegt werden. Zuerst sollen die Schmerzen in mehreren Gelenken aufgetreten sein, Fieber 37 bis 38°, Einweisung vom Arzt unter der Diagnose: tuberkulöser Senkungsabszeß.

Befund: sehr reduzierter Ernährungszustand, Temp. 39°, in der rechten Leistengegend ausgesprochene Druckschmerzhaftigkeit, rechtes Bein im Hüftgelenk stark gebeugt und abduziert, Beweglichkeit aktiv vollkommmen aufgehoben, passiv nur in geringem Grade vorhanden und schmerzhaft, geringer Stauchungsschmerz, Gegend über dem Hüftgelenk geschwollen und druckempfindlich. Rektal: rechts oben teigige Resistenz, ausgesprochene Druckempfindlichkeit. Diagnose: Beckenosteomyelitis in Pfannennähe an der Innenseite. Eingehen an der Vorderseite des Hüftbeins, zwischen Sartorius und Psoas ein großer Abszeß, der extraperitoneal an der Innenseite der rechter Beckenschaufel liegt. Innen oben am Darmbeinkamm eine rauhe Knochenstelle. Drainage, Streckverband. Im Eiter: Streptoc. haemolyt. Rö.: im Hüftgelenk keine Veränderung, nach 5 Wochen keine Wundsekretion mehr, Kontraktur ausgeglichen, gute Granulation der Wunde. Rö.: unregelmäßige Konturen vom Femurkopf und Hüftpfanne. Rechtes Hüftgelenk völlig versteift, Wunde gut verheilt.

Nr. 9. H. K. 61 Jahre, Temperatur 36,5°, 7. August 1928. Vor 25 Jahren im Anschluß an einen Stoß gegen die Hüfte Entzündung der Hüfte. Es wurde ein Sequester entfernt, im Laufe mehrerer Jahre versteifte das rechte Hüftgelenk.

Vor 5 Jahren erneuter Stoß gegen das Hüftgelenk, erneut Schmerzen. Es bildeten sich 2 Fisteln aus, die nicht mehr heilten.

Befund: mäßiger Ernährungs- und Kräftezustand, Gang stark hinkend, mit steifer rechter Hüfte, ziemlich flott. Rechtes Hüftgelenk leicht verschwollen, über der Außenseite des rechten Trochanter in ihrem oberen Bereich eine Fistelöffnung, aus der sich dünnflüssiger Eiter entleert. Eine 2. Fistelöffnung in der Leistenbeuge. Der rechte Schenkelkopf steht oberhalb der Pfanne. Rö.: schwere Zerstörung des rechten Schenkelkopfes und der Gelenkpfanne und der Hüftschaufel in Umgebung der Pfanne, am Schenkelhals und oberhalb der Gelenkpfanne starke Knochenneubildung, am seitlichen Darmbeinrand dicht an der Spina il. ant. sup. leichte Verschattung, Pat. wurde nicht behandelt.

Nr. 10. K. K. 7 Jahre, 1. Juni 1928, Temperatur 40,2°. Verletzte sich vor 1 Jahr am linken Fuß. Es trat eine Schwellung der linken Leiste ein. Vor 8 Tagen heftige Schmerzen in der linken Hüfte, Erbrechen, Pat. konnte aber gehen. Wegen Coxitis eingewiesen.

Befund: guter Ernährungszustand, im linken Unterbauch über dem Leistenband Druckempfindlichkeit, geringe Bauchdeckenspannung, Druckempfindlichkeit reicht bis in die linke Nierengegend, das linke Hüftgelenk wird stark gebeugt gehalten, Druckempfindlichkeit des Femurkopfes bei Palpation des Gelenkes von vorne her. Keine aktive Bewegung, passive Bewegung, besonders Rotation im linken Hüftgelenk schmerzfrei möglich. Schrägschnitt in der linken Lendengegend wegen Verdacht auf paranephritischen Abszeß. Nach Durchtrennung der Muskulatur findet sich kein Eiter, auch nicht auf dem Psoas. 8. Juni Temp. bisher 39°, heute 38°. Verdacht auf Osteomyelitis des Beckens mit unklarem Sitz. Eingehen in der Leistengegend lateral von den großen Gefäßen, dicht unter dem Leistenband ein gut hühnereigroßer Abszeß. Drainage. Im Eiter Staphyl. 12. Juni Temp. 39,2°. Bei Druck oberhalb des Leistenbandes entleert sich aus der Wunde Eiter, Beseitigung der Eiterretention. Rö.: daumengliedgroßer Zerstörungsprozeß dicht über dem Hüftgelenk im Os ilei. Die Gelenkpfanne (oberer Rand) ist miteinbezogen. 31. Juli Dauernd reichliche Eiterung und Temp. zwischen 38,5° und 37,4°. Am horizontalen Schambeinast fühlt man rauhen Knochen, Pat. liegt im Streckverband, ohne Streckverband Fieber.

Nr. 11., P. K. 15 Jahre, 19. Oktober 1917, Temp. 38,5⁰ Vor 2 Monaten Verletzung der rechten Fußsohle, vor 1 Monat Schmerzen und Schwellung der Fußsohle und der rechten Leistenbeuge. Seither Fieber. Vor einer Woche Schüttelfrost, langsam trat Beugestellung des rechten Hüftgelenkes ein. Schmerzen beim Strecken des Beines.

B e f u n d: Mäßiger Ernährungszustand, blasse Gesichtsfarbe, Temperatur 38,5⁰. Herzaktion beschleunigt. Das rechte Bein wird im Hüftgelenk in Beugestellung gehalten, der Oberschenkel zeigt am proximalen Ende starke Anschwellung, nach der Leistenbeuge zu stark zunehmend. Bewegung und Erschütterung im Hüftgelenk sehr schmerzhaft. Rö.: geringe Verwaschung der Gelenkkonturen am Femurkopf. Im vorderen rechten Sitzbeinast eine aufgehellte Stelle. Eingehen auf der Innenseite des Oberschenkels handbreit unter dem Leistenband. Es entleert sich im Strom Eiter. Man tastet eine große Höhle, die nach hinten bis an das Hüftbein reicht. Drainage. Extensionsverband. Nach 4 Monaten: es bestanden gelegentlich noch erhöhte Temperaturen, die auf Eiterretention beruhten, die Wunde ist völlig verheilt, das Bein im rechten Hüftgelenk versteift.

Nr. 12., K. Kl. 13 Jahre, 20. Oktober 1917, Temperatur 36,5⁰. Vor 4 Monaten erkrankte Pat. unter den Erscheinungen eines akuten Gelenkrheumatismus in rechter Schulter, Hüfte, Knie und Fußgelenk. Die Schmerzen gingen auf Bettruhe zurück, es bildete sich eine Schwellung über dem rechten Hüftgelenk aus, Hüfte konnte nicht mehr bewegt werden- auf Incision entleerte sich reichlich Eiter, wechselnd Fieber.

B e f u n d: Mittlerer Ernährungszustand, die Gegend der rechten Hüfte ist aufgetrieben und druckschmerzhaft. Aktive Beweglichkeit völlig aufgehoben. Rö.: man sieht einen Abbruch des Gelenkkopfes und eine Zerstörungslinie im Sitzbeinbogen. Resektion des nekrotischen Kopfes, Eingehen in der Glutealgegend, Entfernung mehrerer Sequester aus dem Sitzbein. 3. April 1918 Rö.: ein Herd auf der Innenseite des Hüftgelenkes, nach 4 Wochen Ausheilung. 20. Januar 1926: stürzte vor 1 Monat. Starke Schmerzen in der Aftergegend, zunehmende Beschwerden bei Stuhl- und Urinentleerung. Vor 14 Tagen sei vom Mastdarm aus ein Abszeß gespalten worden. Die Beschwerden klangen ab.

Seit 8 Tagen reißende Schmerzen in der Gegend des rechten Hüftgelenkes.

Befund: In der Gegend des rechten Hüftgelenkes keine Zeichen für akute Entzündung, rechte Leistenbeuge auf Druck stark empfindlich, besonders rechts, neben dem After. Hüftgelenk versteift. Rektal o. B. Rö.: weitgehende Zerstörung des Hüftgelenkes, starke Knochenneubildung. Nach 4 Wochen: Beschwerden sind ohne Operation abgeklungen, gelegentlich noch leichte ziehende Schmerzen im Hüftgelenk.

Nr. 13., M. B — S. 23 Jahre, 7. Februar 1918, vor $^1/_2$ Jahr Entbindung, seither Schmerzen im linken Bein und Schwellung in der Gegend der linken Leistenbeuge. Im Dezember brach diese auf.

Befund: guter Ernährungszustand, in der Falte zwischen linkem Oberschenkel und großen Labien bleistiftdicke, 6 cm in die Tiefe führende Fistel. Etwas unterhalb eine zweite, reichlich Sekretion, die Fistel führt in Richtung zur Verbindung des oberen und unteren Schambeinastes. Vaginal: äußerst druckschmerzhaftes Schambein. Rö.: im rechten und linken Schambein 2 große, helle, unregelmäßig konturierte Flecken, auf die der mit Wismut gefüllte Fistelgang führt. Prosperitoneal liegt das morsche dunkelrote Os pubis. Es werden mit der Zange 3 kleine, in Narbengewebe gebettete Sequester entfernt. Entfernung des Granulationsgewebes mit dem scharfen Löffel. Tamponade. Histol.: ausgedehnte, teils exsudative, teils chronische mit Granulationsgewebe einhergehende Osteomyelitis, für Tbc. kein Anhalt. Nach 2 Monaten entlassen mit noch geringer Sekretion aus der Fistel. 21. August 1924: seit einigen Wochen Schwellung an der medialen Seite des linken Oberschenkels.

Befund: Gravida im 5. Monat, quer zur Symphyse eine reizlose Narbe, die nach der Mitte zu etwas eingezogen ist. Keine Druckempfindlichkeit, in der Medialseite des rechten Oberschenkels eine zweifaustgroße, derbe, ziemlich gut abgrenzbare Geschwulst, gegen Unterlage nicht verschieblich. Haut über der Geschwulst verschieblich, Beugung und Außenrotation etwas eingeschränkt. Rö: zwischen beiden Schambeinen ein 2 Querfinger breiter Spalt, die Ränder der absteigenden Aeste sind unregelmäßig zackig. Unter den Adduktoren eine Abszesshöhle, die nach oben in die Gegend

des Schambeins geht, nirgends rauher Knochen. Auskratzung der Höhle, Drain. Nach 3 Wochen Wunde noch 3 markstückgroß, schmierig belegt. Bein gut beweglich, Entlassung. 1. Januar 1926: seit einigen Tagen Anschwellung und Schmerzen im linken Oberschenkel, die vorgestern aufbrach. Die Fistel über dem Schambein ist seit einigen Monaten wieder auf.

Befund: Innenseite des linken Oberschenkels in Nähe der Schenkelbeuge stark geschwollen und gerötet, dort ist eine Fistel, aus der sich Eiter entleert. In der Narbe über der Symphyse ebenfalls eine Fistel. Auf feuchte Umschläge klingen die Beschwerden ab. Zystoskopie normale Blasenschleimhaut, bei Füllung der Fistel über der Symphyse mit Umbrenal läuft die Kontrastflüssigkeit in die Blase. Pat. gibt an, es sei nie Urin aus der Fistel ausgeflossen. Operation abgelehnt. Entlassung.

Nr. 14. W. S. 16 Jahre, 28. Dezember 1918, Temp. 39°, vor $^3/_4$ Jahr fiel ihm eine Fuhre Holz aufs Kreuz, es bildete sich eine Urethrastriktur aus, die längere Zeit bougiert wurde, vor 4 Monaten ein Abszess über dem Schambein. Trotz Incision keine Abheilung.

Befund: guter Ernährungszustand, Schambeinfuge und rechter oberer Schambeinast auf Druck schmerzhaft. Beckenring fest, nicht stauchungsempfindlich, es besteht eine Striktur der Urethra. 17. August 1920: es besteht eine Blasenfistel. Rö.: nach Füllung der Fistel mit Wismut sieht man eine Gabelung derselben, sie erstreckt sich nach beiden Seiten bis zum Pecten ossis pubis, rechts und links der Symphyse je ein kleiner Sequester, rechts eine kleine Höhle im Knochen. Umschneidung der Fistel, die bis zum absteigenden Schambeinast führt. Excision des Fistelgewebes, Sequester nicht zu finden. Nach 4 Wochen geheilt entlassen.

Nr. 15. M. P. 8 Jahre, 30. August 1921, Temperatur 38,4°. Vor 8 Tagen Verletzung der Fußsohle, langsam zunehmende Schmerzen in der rechten Leistengegend, seit 2 Tagen kann das Bein nicht mehr gestreckt werden.

Befund: mittlerer Ernährungszustand, rechtes Bein im Hüftgelenk extrem flektiert, stark abduziert und außen rotiert. Er vermeidet jede aktive Bewegung, passiv nur bei stärkerer Bewegung Schmerzen. In der Leistengegend eine starke Vorwölbung, auf Druck schmerzhaft, im Hüftgelenk

kein Stauchungsschmerz. Freilegung eines hühnereigroßen Abszesses mit reichlich stinkendem Eiter. Tampon. 15. September: Druck- Stauchungs- und Zugschmerz im Hüftgelenk. Verdacht auf Uebergreifen auf das Hüftgelenk, Eröffnung des Hüftgelenkes, dieses ist nicht erkrankt. Revision der Leistenwunde: man gelangt an eine rauhe Stelle im horizontalen Schambeinast, Auskratzen mit dem scharfen Löffel. Nach 6 Wochen: Wunde zeigt frisch-rote Granulationen, keine Sekretion.

Nr. 16. T. Z. 32 Jahre, 5. Februar 1929, keine tuberkulöse Belastung, 2 Kinder. Temperatur 38,4°. Vor 4 Wochen Schmerzen in der linken Hüfte. Diese Schmerzen wurden geringer, wenn sie das Bein an den Leib anzog, kein hohes Fieber.

Befund: Mittlerer Ernährungszustand, in der Gegend unterhalb des Lig. pouparti und über den Adduktoren links Druckschmerzhaftigkeit, der linke Oberschenkel steht in einer Beugestellung von etwa 30° zur Körperachse. Beim Versuch das Bein völlig zu strecken, setzt rasch ein federnder Widerstand ein. Rotation und Adduktion in geringem Maße frei möglich. Es besteht eine deutliche Resistenz in der Tiefe der linken Unterbauchgegend, die anscheinend den Adnexen angehört. Gynäkologischer Befund: keine Veränderungen an den Adnexen und dem Genitale, Rö.: zackige Veränderungen im Bereich der Symphyse. Es handelt sich mit Sicherheit um eine Schambeinosteomyelitis. Streckverband, feuchte Umschläge. Nach 8 Wochen sind die Beschwerden ohne Operation völlig abgeklungen. 31. Mai 1929: erneut Beschwerden, aktive Bewegung im linken Hüftgelenk völlig aufgehoben, passiv nur in geringem Grade möglich, schmerzhaft. Beugekontraktur von 30°. Schwellung in der linken Leistenbeuge. Nach Incision entleert sich reichlich Eiter. Der horizontale Schambeinast fühlt sich rauh an. Drain. Bei der erneuten Aufnahme Fieber 39,5°, Temperatur abgeklungen.

Nr. 17. U. S. 13 Jahre, Temperatur 38,4°, 4. Juli 22: vor $^1/_2$ Jahr Blinddarmreizung, seit $^1/_4$ Jahr weniger gutes Allgemeinbefinden, langsame Abmagerung, Schmerzen im Kreuz, vor 1 Monat walnußgroße Anschwellung über der Kreuzbeingegend, Temp. bis 39°, starke Schmerzen. Schwellung nahm zu.

Befund: stark abgemagert, sehr blaß, über Kreuzbein und unteren Lendenwirbeln eine doppelt-handflächengroße Vorwölbung, Fluktuation, druckschmerzhaft, kein Stauchungsschmerz der Wirbelsäule. Rö.: die linke Sacroiliacalgegend ist verwaschen, Gelenklinien nicht erkennbar, der Abszeß wurde punktiert und incidiert, im Eiter Staphyl. albus, es trat keine Besserung ein. 3. August Entlassung auf Wunsch der Eltern, Incisionswunde über dem Kreuzbein schmierig belegt, im Bereich der Wunde stößt man auf weichen Knochen, Verschlechterung des Allgemeinbefindens.

Nr. 18., U. K. 4 Jahre, Temp. 38°, 24. Januar 1923. Vor 1 Jahr eiternde Schwellung in der linken Leistengegend, die nicht zur Ausheilung kam.

Befund: schwächlich, reduzierter Ernährungszustand, der linke Oberschenkel steht in der Hüfte in mäßiger Flexionskontraktur, Klopfempfindlichkeit über der linken Articulatio sacro-iliaca, in der Mitte der linken Leistenbeuge eine schmierig belegte, mit schlaffen Granulationen bedeckte Fistel, reichlich Sekretion. Rö.: Zeichnung in der linken Articulatio sacroiliaca verwaschen. Bei Wismutinjektion in die Fistel zeigt sich eine Kommunikation mit diesem Gelenk. Nach 3 Tagen Entlassung in diesem Zustand. 10. Juli 1925: in der linken Leistenbeuge eine reizlose, gut verschiebliche Narbe. Ueber der linken Articulatio sacro-iliaca eine faustgroße Vorwölbung, die Haut ist straf gespannt, deutliche Venenzeichnung, Fluktuation. Sehr schmerzhaft. Punktion: 30 ccm Eiter (Pneumokokken, Streptokokken und Staphylokokken). Incision über der Geschwulst. Es entleert sich mit Blut vermischter Eiter, der Abszeß geht in Richtung zur linken Bauchseite, Besserung der Beschwerden. 5. Oktober 1925: seit 14 Tagen Schmerzen in der linken Lendengegend, abends sollen erhöhte Temp. gewesen sein.

Bei tiefem Eindrücken Schmerzen in der linken Unterbauchseite, man fühlt hier eine Schwellung, die nicht abzugrenzen ist, Hüftgelenk frei, deutlich schmerzhafte Vorwölbung in der linken Lendengegend, Incision. Es findet sich eine klein-apfelgroße Abszeßhöhle, von der ein Gang in die Articulativ sacro-iliaca führt. 23. Oktober: Wunde sezerniert reichlich, frische Granulationen, Temp. 38,8°, Verlegung.

Nr. 19., M. G. 27 Jahre, 3. Januar 1918, Temp. 38°. 1913 im Anschluß an eine Geburt Schmerzen im Lumbalbereich

der Wirbelsäule, dort eine enzündliche Schwellung. Operative Behandlung. Am Knochen soll nichts gewesen sein. 1917 einige Wochen nach der 2. Geburt Schmerzen in Kreuzbeingegend, kann fast nicht auf dem Rücken liegen, Wochenbett o. B.

Befund: gutgenährt, kränklich aussehend, kein gynäkologischer Befund, rektal: vor dem Os sacrum pflaumengroße, weiche, mäßig empfindliche Schwellung. In der Medianlinie zwischen Steiß und Anus wenig gerötete druckempfindliche Schwellung. Schnitt in der Mittellinie über dem Steiß- und Kreuzbein, es entleert sich dicker, gelber Eiter, der Knochen ist periostentblößt und rauh. 2 erbsengroße Sequester. Auskratzung mit scharfem Löffel. Der unterste Teil des Steißbeins wird mit der Zange entfernt, nach 4 Wochen Entlassung in ambulante Behandlung. Keine Beschwerden. Wunde fast völlig epidermisiert.

Nr. 20., H. K. 18 Jahre, Temp. 36,2°, 4. Oktober 1926. Vor 2 Jahren einige Eitergeschwüre am After, bildeten sich bis auf eins, das mäßig fistelte, zurück. Trotz mehrfacher Fisteloperation stets geringe eitrige Sekretion.

Befund: mittlerer Ernährungszustand, linke Inguinaldrüsen etwas geschwollen, links neben der Rima ani kurz über dem Anus eine alte Narbe. Das Gewebe ist hart infiltriert. In der Mittellinie ungefähr über dem Steißbein kleine, fluktuierende Anschwellung, auf Druck entleert sich aus Fistel reichlich, eitriges Exsudat. Rektal o. B. Rö.: die Fistel geht vom Steißbein aus in der Mittellinie nach oben. Eingehen in der Mittellinie des Rückens entsprechend dem Fistelverlauf aufs Steißbein. Dieses wird freigelegt und fast völlig reseziert, Excision des Fistelganges, Tamponade. Nach 3 Wochen: Wunde hat sich geschlossen, z. Zt. keine Sekretion mehr.

Nr. 21., F. Sch. 35 Jahre, Temp. 37,8°, 6. Dezember 1926. 1915 Stoß gegen das Kreuzbein, anschließend Eiterung, 1919 brach die Wunde wieder auf, vor kurzem erneut Eiterung.

Befund: guter Allgemeinzustand, über dem rechten unteren Kreuzbeinanteil eine fast 1 pfennigstückgroße Fistel, Umgebung entzündlich gerötet und geschwollen. Auf Druck gegen das Steißbein entleert sich Eiter. Man gelangt mit einer Sonde in der Fistel in Richtung des Steißbeins, aber nicht auf den Knochen. R.: das Barium geht in Richtung

Steißbeinspitze, Steißbein von Barium umhüllt. Umschneidung der Fisteln, Exstirpation des Steißbeins, teilweise Wundnaht, Tamponade, nach 3 Wochen mäßige Sekretion. Wunde nur noch in einem kleinen Bereich offen, seit einigen Tagen außer Bett.

Nr. 22., H. N. 28 Jahre, Temp. 38,5°, 17. Juli 1928. Vor 2½ Jahren mit Schmerzen in der Kreuzbeingegend und Fieber erkrankt. Trotz mehrfacher auch operativer Behandlung wurde er nie beschwerdefrei.

Befund: guter Ernährungszustand, rechts neben der Glutaealfurche verlaufende, glatte, strichförmige Narbe, keine Schwellung und Rötung. Rö.: vom Steißbein nur noch ein Rest vorhanden, steht in keiner knöchernen Verbindung mit dem Kreuzbein, an der rechten Kreuzbeinbegrenzung ein unregelmäßiger Knochendefekt. Schnitt im Verlauf der alten Narbe. Man gelangt auf eine Abszeßhöhle, die unter dem Steißbein bis ans Kreuzbein führt. Resektion des Steißbeins. Tamponade. Nach 4 Wochen Wunde bis auf kleine, oberflächlich granulierende Stelle geschlossen, keine Beschwerden. Bakteriologisch: Staphylokokken.

Literatur.

Albert u. Kolisko: Beiträge zur Kenntnis der Osteomyelitis Wien 1896.
v. Bergmann: Erfahrungen über Beckenostemyelitis, Langenbeck Archiv Bd. 81, I
Dehler: Beitrag zur Lehre von der akuten Osteomyelitis des Kreuzbeins. Bruns Beiträge Bd. 22.
Esau: Akute Osteomyelitis des rechten Schambeins und zentrale pathol. Luxation des Oberschenkels. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 91
Frangenheim: Die Spontanlösung der y-förmigen Knorpelfuge Langenbeck Archiv 83.
Fröhner: Ueber die akute Osteomyelitis der kurzen und platten Knochen Bruns Beiträge Bd. 5
Garcia, Lagos u. I. Grosso: Osteomyelitis aguda del hueso iliaco. Semana medica 1927, No. 4
Gorella: Ueber Osteomyelitis. Doktordissertation Berlin 1926.
Groß: Die Lokalisation der Osteomyelitis in den Seitenteilen des Os sacrum. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 68.
Klemm: Die akute Osteomyelitis des Beckens und Kreuzbeins. Bruns. Beiträge Bd. 80.
Lexer: Langenbeck Archiv 48. 52. 71.
Melchior: Die akute Phlegmone der tiefen Glutaealtasche. Bruns Beitr. 95.
Milchner: Osteomyelitis der kurzen und platten Knochen. Doktordissertation Freiburg 1895.
Monnier: Traitement de l'osteomyelite Schweiz. med. Wo. 1928, H. 6
Plagemann: Intraartikuläre, umschriebene Osteomyelitis der Synchondrosis sacro-iliaca. Deutsche med. Wo. 1908, H 22.
Plaut: Umschriebene Osteomyelitis des Schambeins unter dem Bilde einer tuberkulösen Analfistel bei einem Kinde. Klin. Wo. 1923, H. 6.
Raeschke: Osteomyelitis des Schambeins nach Masern, Klin. Wo. 1928, H. 2
Scott E. Laurence: Osteomyelitis of the pelvis. Southern. Medical. Journ. 1927, Februar.
Solieri, Sante: Arthrite suppurativa della sinfisi pubica in puerperio ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. Bd. 25.
Thomschke: Akute Osteomyelitis des Schambeins. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 73
Trendel: Beiträge zur Kenntnis der akuten infektiösen Osteomyelitis. Bruns Beiträge Bd. 41
Zentralorgan für die ges. Chir. Bd. 1 bis 44
Zentralblatt für Chir. 1900 bis 1928

Lebenslauf.

Als Sohn des Professors an der Universität zu Frankfurt a. Main Dr. Klumker wurde ich am 9. Januar 1905 zu Hanau a. Main-Kesselstadt geboren. Dort besuchte ich von 1911 bis 1914 die Bürgerschule, von Ostern 1914 bis 1923 das humanistische Gymnasium zu Hanau a. Main und bestand dort Ostern 1923 mein Abitur. Sommer 1923 war ich als landwirtschaftlicher Eleve auf einem Gute im Kreise Gelnhausen tätig. Herbst 1923 begann ich mein medizinisches Studium an der Universität zu Frankfurt a. Main. Anfang November 1925 bestand ich dort das Physikum. Meine klinischen Semester verbrachte ich, abgesehen von meinem achten, an der Universität Frankfurt, Sommer 1927 studierte ich in Rostock. Das Staatsexamen legte ich in Frankfurt a. Main am 22. Dezember 1928, ab. Seit 15. Januar 1929 bin ich an der Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Königsberg als Praktikant.